Atalanta (Dezember 2001) **32**(3/4): 419-433, Farbtafel XX, Würzburg, ISSN 0171-0079

Die *Xylophanes ockendeni*-Gruppe mit der Beschreibung einer neuen Art

(Lepidoptera, Sphingidae)

von

ULF EITSCHBERGER

eingegangen am 12.X.2001

Zusammenfassung: Es wird *Xylophanes lissy* spec. nov. aus Peru beschrieben und phaenotypisch, wie auch genitalmorphologisch, mit den beiden nahe verwandten Arten *Xylophanes ockendeni* ROTHSCHILD, 1904 und *Xylophanes macasensis* CLARK, 1922 verglichen.

Abstract: *Xylophanes lissy* spec. nov. is desribed as new from Peru. This new species is compared, both in phenotype and in genital-morphology, with the closely allied *Xylophanes ockendeni* ROTHSCHILD, 1904, and *Xylophanes macasensis* CLARK, 1922.

Charakterisierung der bisher bekannten Arten

Die *Xylophanes ockendeni*-Gruppe umfaßte bisher zwei Arten, die sich phaenotypisch sehr ähnlich sehen. Es sind dies die Arten *Xylophanes ockendeni* ROTHSCHILD, 1904 (abgebildet in D'ABRERA, 1986: 175) und *Xylophanes macasensis* CLARK, 1922 (abgebildet in KITCHING & CADIOU, 2000: Taf. 6, Abb. 4). Die erste Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Ecuador, wohingegen *X. ockendeni* R. mehr in Zentral- und in Nord-Peru beheimatet zu sein scheint (KITCHING & CADIOU, 2000: 182, Nr. 616; eigenes Material stammt nur aus dem Norden von Peru). Gemeinsam ist beiden Arten die nahezu gleiche grüne Grundfärbung der Vorderflügeloberseite mit ähnlichem Zeichnungsmuster aus Flecken und Linien sowie die dunkle Hinterflügeloberseite mit einer hellen Binde. Markant sind drei dunkle Flecken auf den Vorderflügeln, die, würde man diese miteinander verbinden, ein Dreick bilden würden. Der erste Fleck liegt in der Wurzel, der zweite im Innerandwinkel und der dritte, distal hinter dem Zellschlußfleck, unterhalb der Costa. Die grüne Färbung ist bei *X. ockendeni* ROTHSCH. etwas dunkler als bei *X. macasensis* CLARK. Die dunkle Linie, die vom Apex, quer durch den Vorderflügel, zum Innenrand zieht, ist bei *X. macasensis* CLARK kräftiger und, bis auf den Bogen im Apex, nahezu gerade, wohingegen diese Linie bei *X. ockendeni* R. schwächer ist und aus lauter kleine Bogen besteht, die sich innerhalb der Adern befinden. Sehr deutlich bei *X. macasensis* CLARK sind die Punkte auf dem Abdomen, die paarweise neben der Mittellinie liegen, ebenso deutlich sind die beiden Aderpunkte im Saumfeld und danebenliegend am Außenrand. Die Flecken des Saumfelds werden durch Bogen miteinander verbunden, so daß eine deutliche Wellenlinie entsteht; gleichfalls sind die Adern zwischen dieser Wellenlinie und der kräftigen Querlinie sehr deutlich strichförmig, dunkel beschuppt. Auch die beiden parallelen Wellenlinien, die proximal nach der Querlinie durch die Mitte des Flügels verlaufen, sind deutlich zu erkennen. Alle diese Zeichnungselemente sind bei *X. ockendeni* R. schwächer, ebenso erscheinen die drei Punkte im Durchschnitt nicht so groß, auch ist sie die etwas kleinere Art. Die Falter von *X. macasensis* CLARK sind im Durchschnitt 8,04 cm groß. Der kleinste Falter meiner Serie von 39 ♂♂ hat eine Spannweite von 7,40 cm, der größte von 8,89 cm; von den 39 Faltern liegen nur 12 Falter unter der Spann-

weite von 8 cm, 27 liegen darüber. Die Falter von *X. obkendeni* R. (8 ♂♂, 1 ♀) messen 6,95–7,6 9 cm (Durchschnittswert: 7,35 cm). Das einzige ♀ mißt 7,97 cm und liegt damit auch noch knapp unter der 8 cm-Marke. Im männlichen Genital lassen sich beide Arten sehr gut durch die Form von Sacculus und Sacculusfortsatz trennen (siehe die Taf. 4 auf S. 425).

Beschreibung der neuen Art mit Differentialdiagnose
Aus dem Süden Perus liegt mir eine weitere Art in einer Serie von 21 ♂♂ und 2 ♀♀ vor, die den beiden zuvor angsprochenen Arten sehr ähnlich sieht und entsprechend leicht mit diesen verwechselt werden kann. Ich beschreibe diese neue Art unter dem Namen

Xylophanes ***lissy*** **spec. nov.**

Holotypus ♂ (Spannweite von Apexspitze zu Apexspitze: 7,16 cm, Farbtafel. XX, Abb. 1), Peru, Dep. Cuzco, Manu Park, San Pedro, 1280 m, IX.–XI.1999, local people leg., deponiert im Entomologischen Museum Eitschberger, Marktleuthen (EMEM).

Die grüne Grundfarbe der Falter ist durch einen bläulichen Stich geprägt und unterscheidet sich so sofort von den beiden zuvor besprochenen Arten. Die drei Flecken auf der Vorderflügeloberseite sind in der Größe etwa mit denen von *X. macasensis* Clark zu vergleichen (nur das Holotypus-♂ besitzt einen relativ kleinen Fleck am Costalrand). Alle anderen Zeichnungsmerkmale sind jedoch bei *X. lissy* spec. nov. am schwächsten von den drei Arten entwickelt; auch der Zellschlußfleck ist oft kleiner und zarter. Unterseits fällt die violetrote Bauchunterseite auf, die bei den beiden anderen Arten bräunlich bis bräunlich-weiß ist.

Im Genital (GenPräp. 2930, 3091, siehe Taf. 1, 2) liegen die Haupunterscheidungsmerkmale beim Sacculusfortsatz, so daß hierdurch sofort alle drei Arten zu charakterisiern sind. Durch die Abbildungen (vergl. Taf. 4) kann hier auf weitere, beschreibende Worte verzichtet werden. Die von Kitching & Cadiou (2000: 182, Nr. 6165) angegebenen Unterschiede bei der Vesica kann ich so nicht erkennen. Die Form und Länge der Vesica ist abhängig wie weit der Ductus ejaculatorius ausgestülpt ist und dementsprechend mehr oder weniger die Vesica verformen bzw. krümmen kann, was auch sehr gut durch die hier gezeigten Bildern belegt werden kann (Taf. 1., Abb. 5; Taf. 2, Abb. 2; Taf. 6. Abb. 3, 4; Taf. 7, Abb. 2).

Mit einer Durchschnittsgröße von 7,35 cm bei den ♂♂, ist die neue Art etwa gleich groß mit *X. ockendeni* R. (Durschnittswert: 7,33 cm, siehe oben) und knapp 0,7 cm in der Spannweite kleiner als *X. macasensis* Clark.

Allotypus ♀ (Spannweite von Apexspitze zu Apexspitze: 7,80 cm, Farbtafel. XX, Abb. 2; GenPräp. 2931, Taf. 3), Peru, 1800 m, Department Cusco, Manu Park, San Pedro, Dezember 1996, local people leg., deponiert im EMEM.

Die phaenotypischen Merkmale, die bei den ♂♂ angesprochen wurden, treffen auch auf das ♀ zu. Die Fühler sind bei diesem, im Vergleich zum ♂ etwas länger und nur etwa halb so dick.

Leider kann das weibliche Genital (Taf. 3) nur mit dem der *X. ockendeni* R. (Taf. 9, 10) verglichen werden, da sich unter den Faltern der relativ großen Serie von *X. macasensis* CLARK kein ♀ befindet.

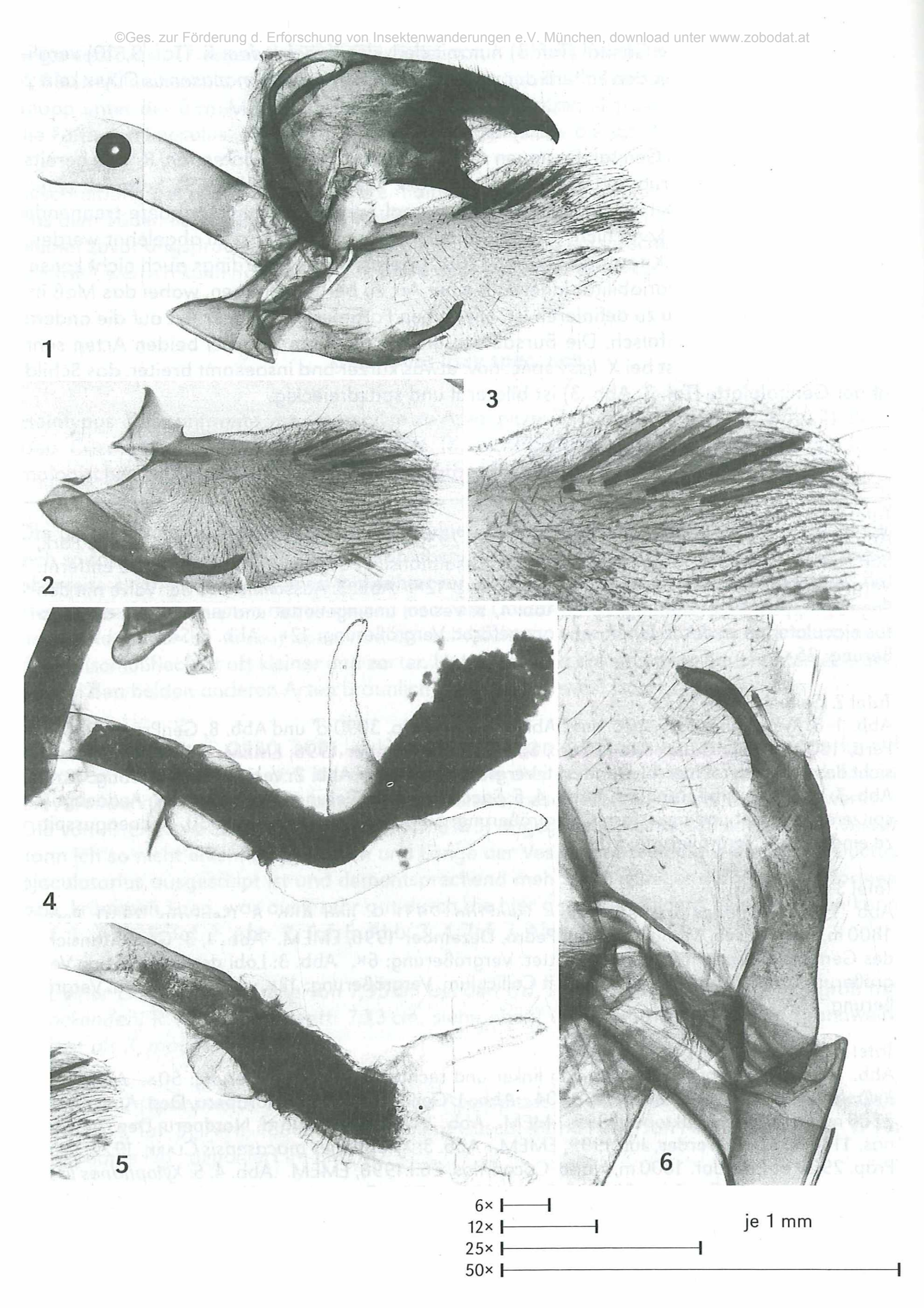
Um gut ein Drittel ist das Genital der neuen Art länger als das von *X. ockendeni* R. Wie bereits bei der *Hyles livornica*-Gruppe (DANNER, EITSCHBERGER & SURHOLT, 1998: 269), halte ich einen derartigen Längenunterschied für artspezifisch, zumal, wenn hierzu noch andere trennende Merkmale kommen. Das kann nicht mit individueller Variabilität pauschal abgelehnt werden, so wie es des öfteren von KITCHING & CADIOU (2000), getan wurde, allerdings auch nicht konsequent. Natürlich ist die Variabilität innerhalb einer Art zu berücksichtigen, wobei das Maß individuell bei jeder Art neu zu definieren ist. Hier einen Parameter von einer Art auf die andere zu übertragen, ist völlig falsch. Die Bursablase und das Signum sind bei beiden Arten sehr ähnlich; das Colliculum ist bei *X. lissy* spec. nov. etwas kürzer und insgesamt breiter, das Schild auf der Genitalplatte (Taf. 3, Abb. 3) ist bilateral und spitzdreieckig.

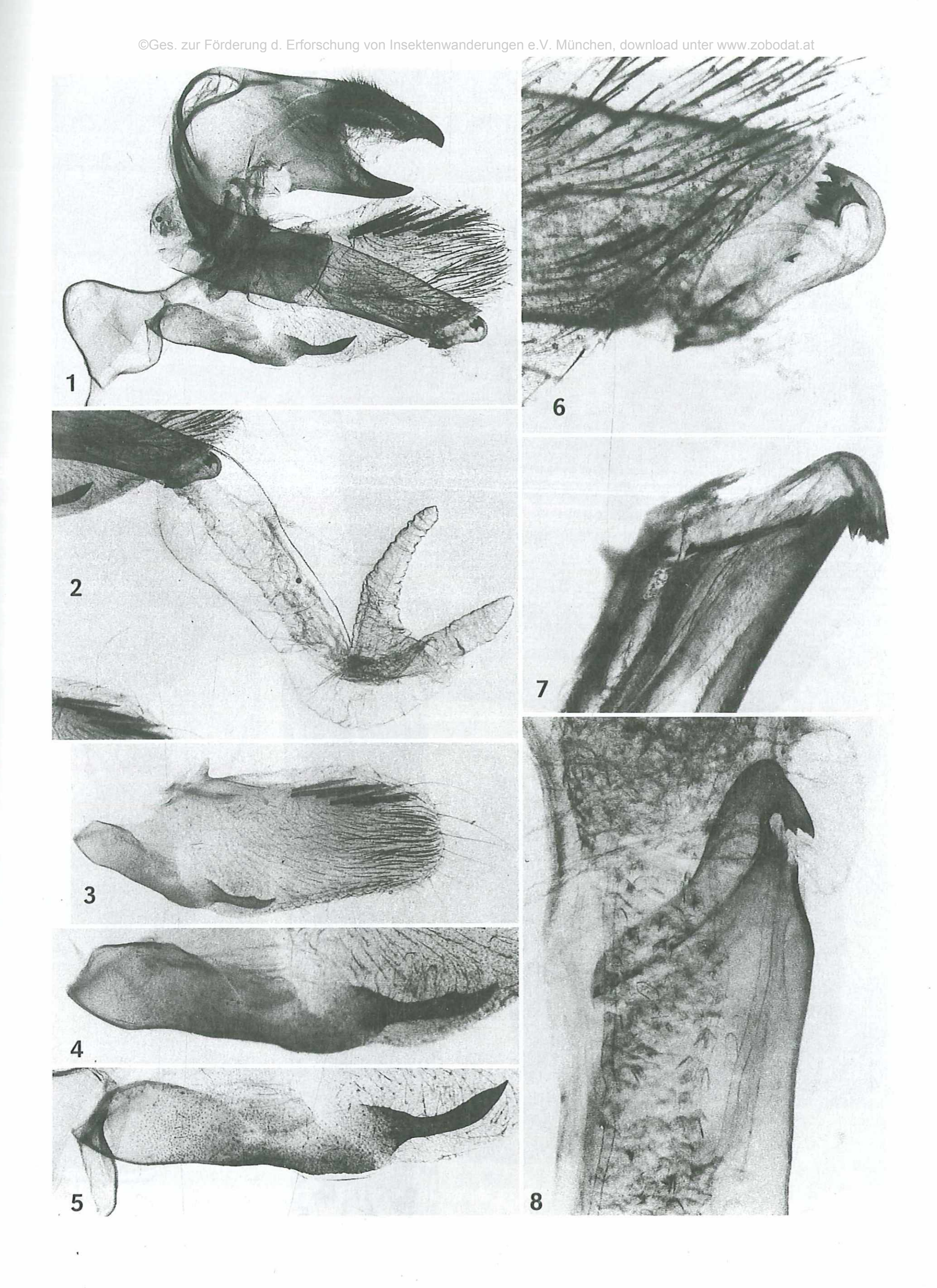
Tafel 1 (Seite 422)
Abb. 1-6: *Xylophanes lissy* spec. nov., GenPräp. 2930 ♂, Peru, 1800 m, Dep. Cusco, Manu Park, San Pedro, Dezember 1996, EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; rechte Valve entfernt. Vergrößerung: 12×. Abb. 2: Valve. Vergrößerung: 12×. Abb. 3: Ausschnitt aus der Valve mit den Segelschuppen. Vergrößerung: 25×. Abb. 4, 5: Vesica, uneingebettet und eingebettet; der Ductus ejaculatorius ist durch Inhalt schwarz gefärbt. Vergrößerung: 12×. Abb. 6: Sacculus: Vergrößerung: 25×.

Tafel 2 (Seite 423)
Abb. 1-8: *Xylophanes lissy* spec. nov., Abb. 1-7, GenPräp. 3090 ♂ und Abb. 8, GenPräp. 2930 ♂, Peru, 1800 m, Dep. Cusco, Manu Park, San Pedro, Dezember 1996, EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; rechte Valve entfernt. Vergrößerung: 12×. Abb. 2: Vesica. Vergrößerung: 12×. Abb. 3: Valve. Vergrößerung: 6×. Abb. 4, 5: Sacculus. Vergrößerung: 12×. Abb. 6, 7: Aedoeagusspitze eingebettet und unverformt. Vergrößerung: 50×. Abb. 8: GenPräp. 2930, Aedoeagusspitze eingebettet. Vergrößerung: 50×.

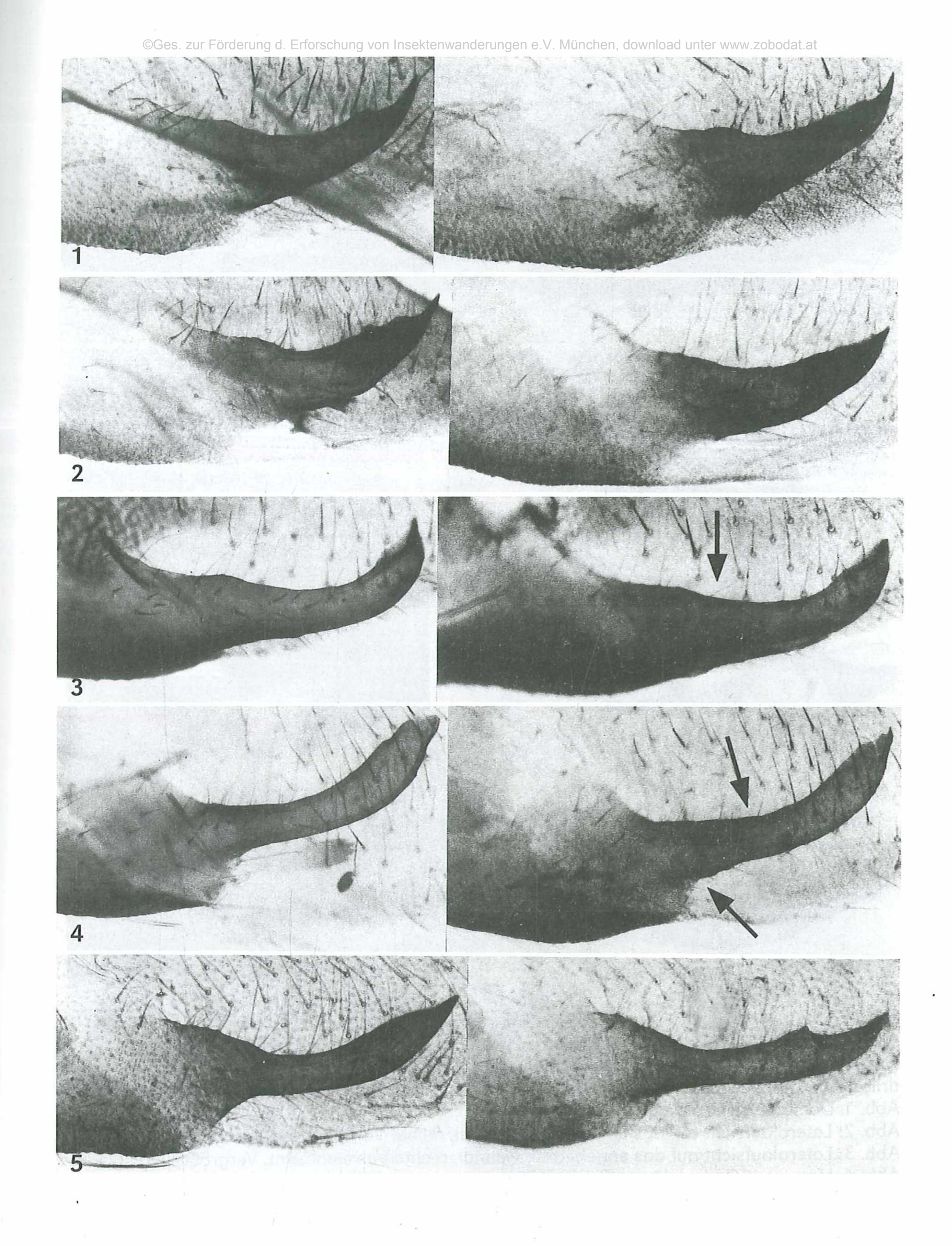
Tafel 3 (Seite 424)
Abb. 1-6: *Xylophanes lissy* spec. nov., GenPräp. 2931 ♀, und Abb. 8, GenPräp. 2930, Peru, 1800 m, Dep. Cusco, Manu Park, San Pedro, Dezember 1996, EMEM. Abb. 1, 3: Gesamtansicht des Genitals, unverformt und eingebettet. Vergrößerung: 6×. Abb. 3: Lobi des Ovipositors. Vergrößerung: 25×. Abb. 4: Ovipositor mit Colliculum. Vergrößerung: 12×. Abb. 5: Signum. Vergrößerung: 25×.

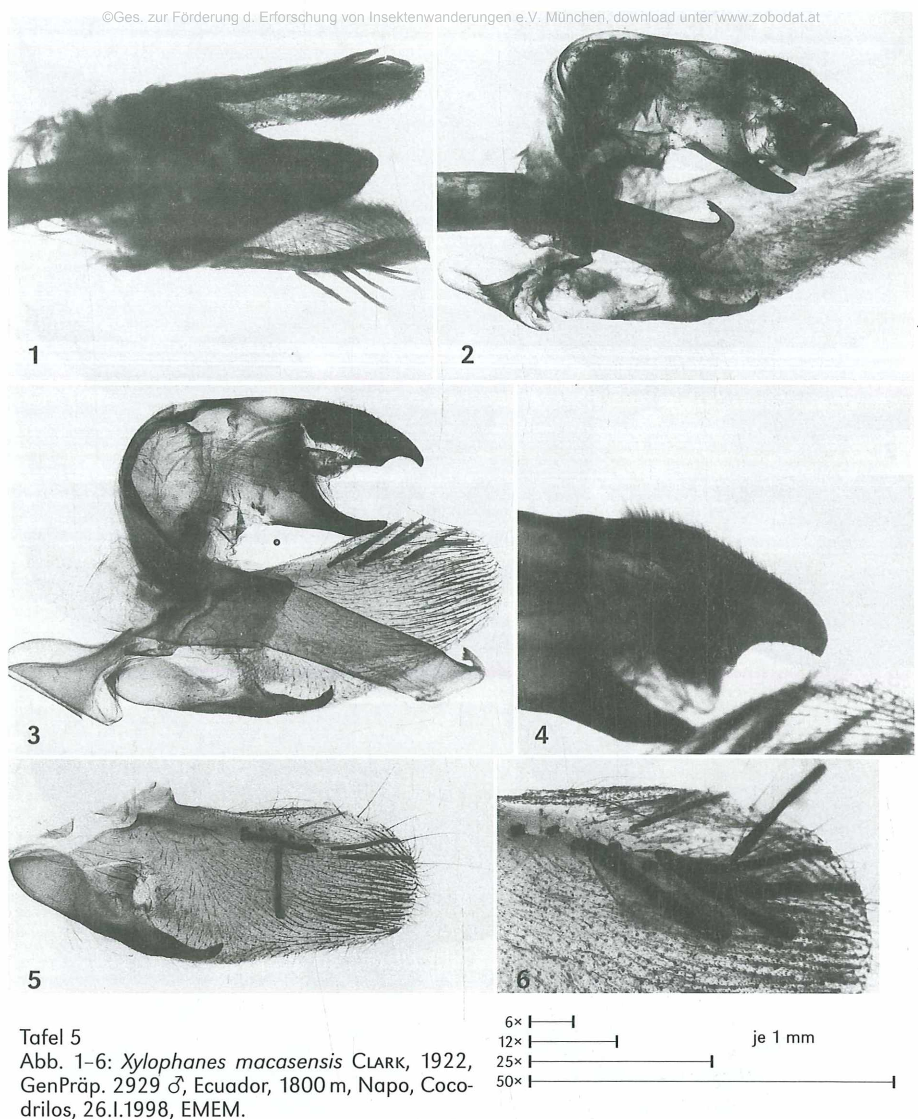
Tafel 4 (425)
Abb. 1-5: Sacculusfortsatz/Harpe von linker und rechter Valve. Vergrößerung: 50×. Abb. 1, 2: *Xylophanes ockendeni* ROTHSCHILD, 1904. Abb. 1: GenPräp. 3091 ♂, Nordperu, Dep. Amazonas, 2200 m, Vista Alegre, Oktober 1999, EMEM. Abb. 2: GenPräp. 3093 ♂, Nordperu, Dep. Amazonas, 1140 m, Aguas Verdes, Juli 1999, EMEM. Abb. 3: *Xylophanes macasensis* CLARK, 1922, GenPräp. 2929 ♂, Ecuador, 1800 m, Napo, Cocodrilos, 26.I.1998, EMEM. Abb. 4, 5: *Xylophanes lissy* spec. nov. Abb. 4: GenPräp. 2930 ♂, Peru, 1800 m, Dep. Cusco, Manu Park, San Pedro, Dezember 1996, EMEM. Abb. 5: GenPräp. 3090 ♂, Peru, 1800 m, Dep. Cusco, Manu Park, San Pedro, Dezember 1996, EMEM.


1
2
3
4
5
6
6×
12×
25×
50×
je 1 mm

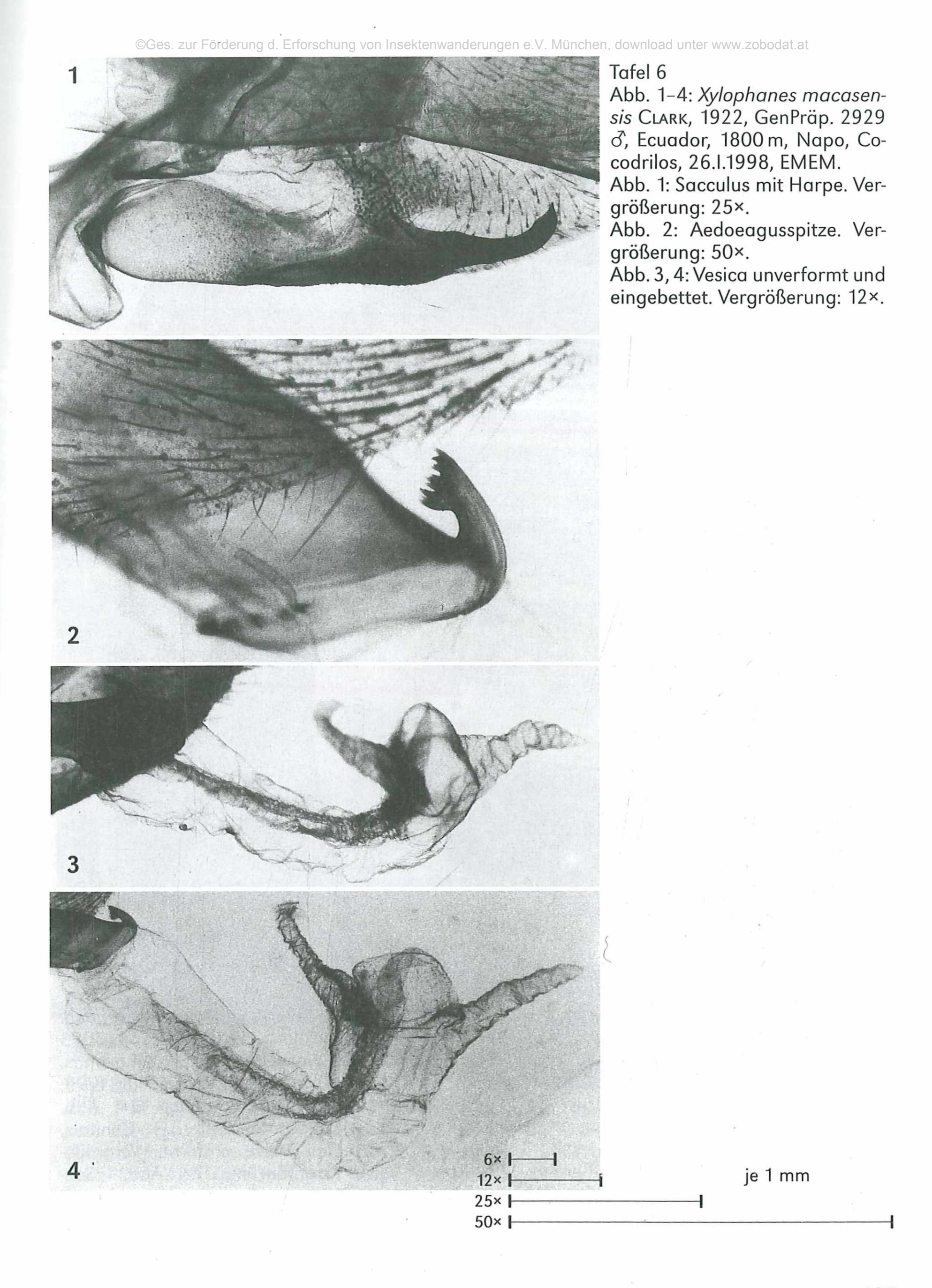

1
2
3
4
5
6
7
8

3
1
2
4
5

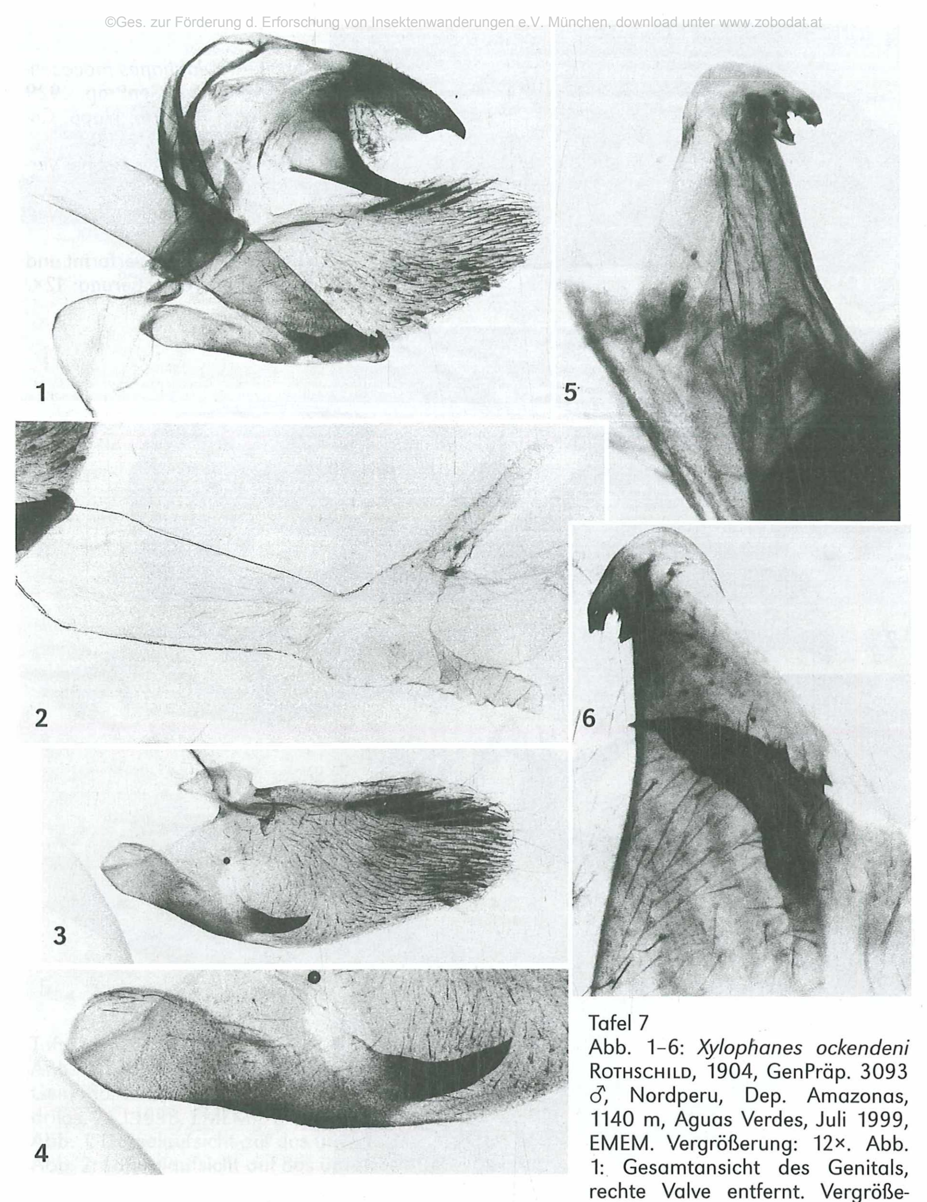

1
2
3
4
5



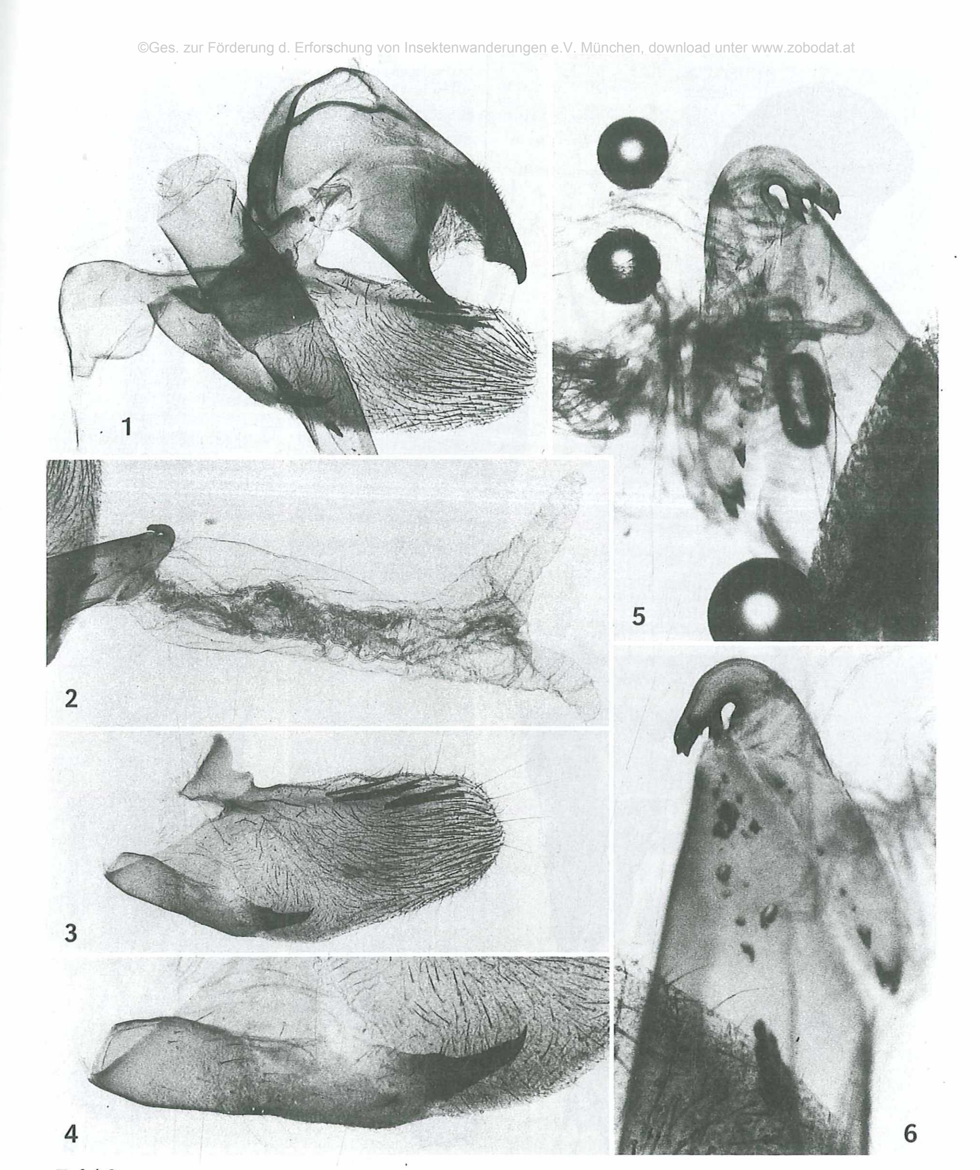
Tafel 5
Abb. 1–6: *Xylophanes macasensis* CLARK, 1922, GenPräp. 2929 ♂, Ecuador, 1800 m, Napo, Cocodrilos, 26.I.1998, EMEM.
Abb. 1: Dorsalaufsicht auf das unverformte Genital. Vergrößerung: 12×.
Abb. 2: Lateralaufsicht auf das unverformte Genital, rechte Valve entfernt. Vergrößerung: 12×.
Abb. 3: Lateralaufsicht auf das engebettete Genital, rechte Valve entfernt. Vergrößerung: 12×.
Abb. 4: Uncus mit Gathus. Vergrößerung: 25×.
Abb. 5: Valve. Vergrößerung: 12×.
Abb. 6: Detailausschnitt der Valve mit Segelschuppen. Vergrößerung: 25×.



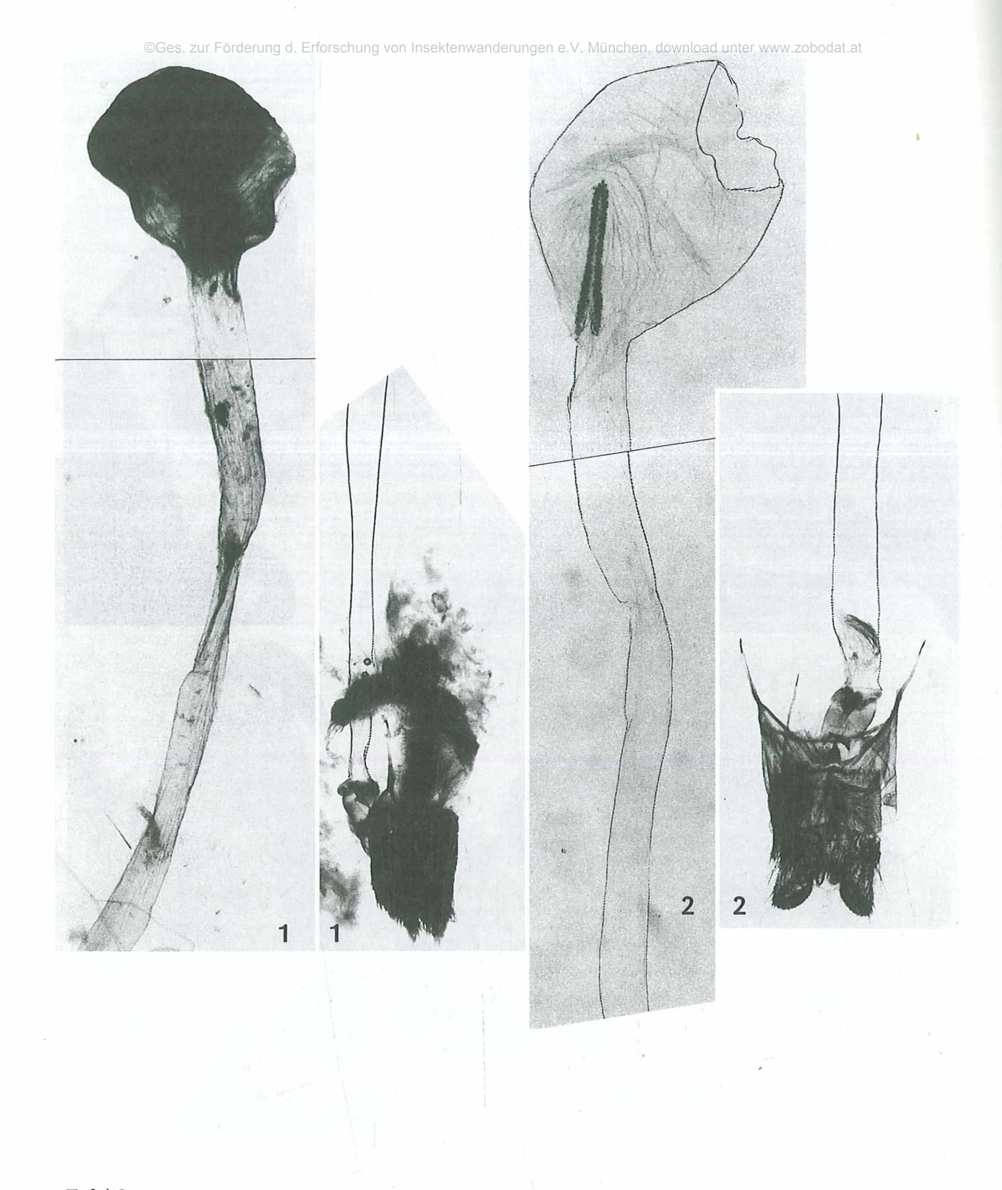
Tafel 6
Abb. 1–4: *Xylophanes macasensis* Clark, 1922, GenPräp. 2929 ♂, Ecuador, 1800 m, Napo, Cocodrilos, 26.I.1998, EMEM.
Abb. 1: Sacculus mit Harpe. Vergrößerung: 25×.
Abb. 2: Aedoeagusspitze. Vergrößerung: 50×.
Abb. 3, 4: Vesica unverformt und eingebettet. Vergrößerung: 12×.



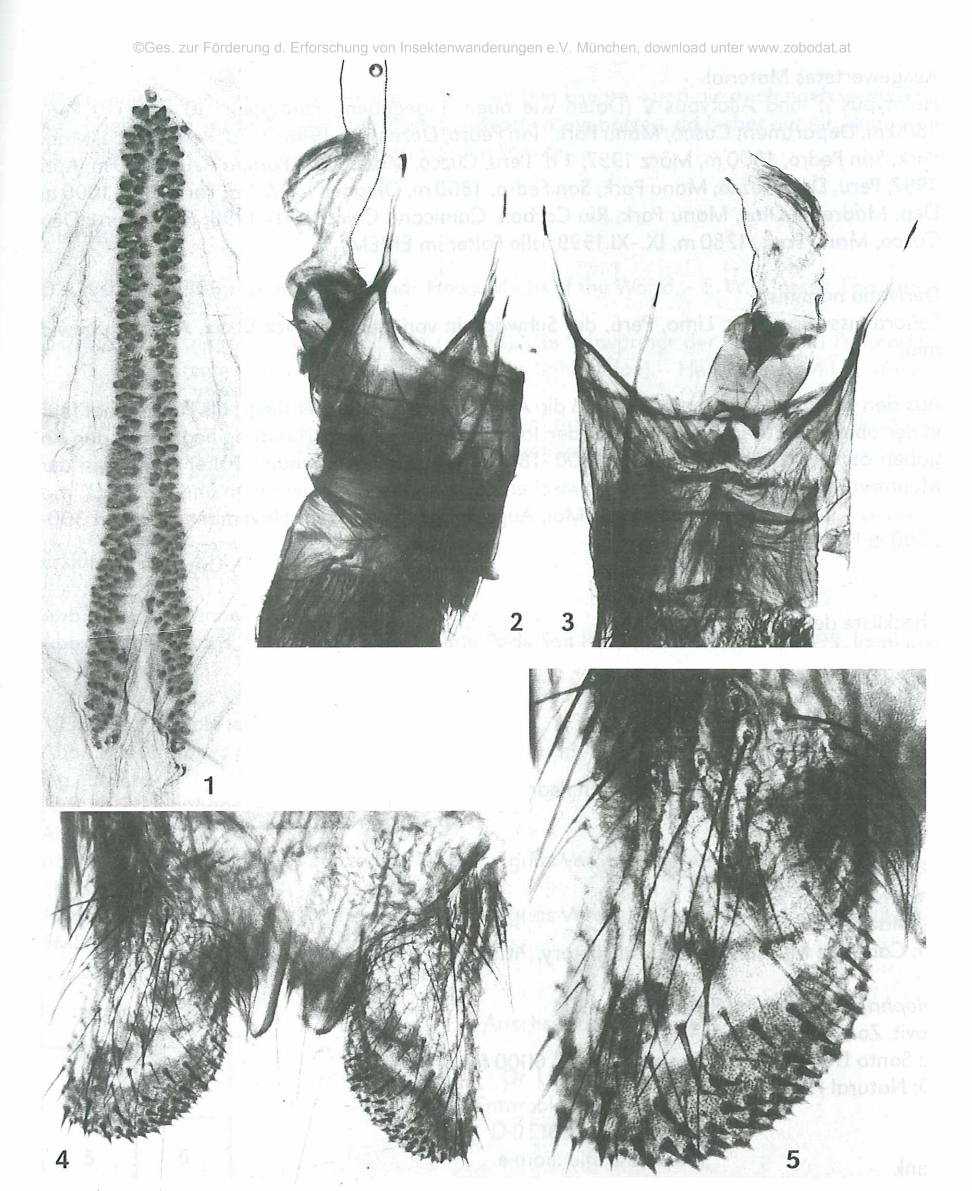
Tafel 7
Abb. 1–6: *Xylophanes ockendeni* ROTHSCHILD, 1904, GenPräp. 3093 ♂, Nordperu, Dep. Amazonas, 1140 m, Aguas Verdes, Juli 1999, EMEM. Vergrößerung: 12×. Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals, rechte Valve entfernt. Vergrößerung: 12×. Abb. 2: Vesica. Vergrößerung: 12×. Abb. 3: Valve. Vergrößerung: 12×. Abb. 4: Sacculus mit Harpe. Vergrößerung: 25×. Abb. 5, 6: Aedoeagusspitze, unverformt und eingebettet. Vergrößerung: 50×.



Tafel 8
Abb. 1–6: *Xylophanes ockendeni* ROTHSCHILD, 1904, GenPräp. 3091 ♂, Nordperu, Dep. Amazonas, 2200 m, Vista Alegre, Oktober 1999, EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals, rechte Valve entfernt. Vergrößerung: 12×. Abb. 2: Vesica. Vergrößerung: 12×. Abb. 3: Valve. Vergrößerung: 12×. Abb. 4: Sacculus mit Harpe. Vergrößerung: 25×. Abb. 5, 6: Aedoeagusspitze, unverformt und eingebettet. Vergrößerung: 50×.



Tafel 9
Abb. 1–4: *Xylophanes ockendeni* Rothschild, 1904, GenPräp. 3092 ♀, Nordperu, Dep. Amazonas, 1140 m, Aguas Verdes, Juli 1999, EMEM. Abb. 1, 2: Unverformtes Genital; Ansatz an unterer und oberer Schnittstelle. Vergrößerung: 6×. Abb. 3, 4: Eingebettetes Genital; Ansatz an unterer und oberer Schnittstelle. Vergrößerung: 6×.



Tafel 10: Abb. 1–5: *Xylophanes ockendeni* ROTHSCHILD, 1904, GenPräp. 3092 ♀, Nordperu, Dep. Amazonas, 1140 m, Aguas Verdes, Juli 1999, EMEM. Abb. 1: Signum. Vergrößerung 25×. Abb. 2, 3: Lateral- und Ventralansicht auf das Colliculum mit Teilen des Ovipositors. Vergrößerung 12×. Abb. 4: Lobi des Ovipositors. Vergrößerung 25×. Abb. 5: Detailvergrößerung von Abb. 4. Vergrößerung 50×.

Ausgewertetes Material

Holotypus ♂ und Allotypus ♀ (Daten wie oben angegeben); Paratypen: 10 ♂♂, 1 ♀ Peru, 1800 m, Department Cusco, Manu Park, San Pedro, Dezember 1996; 2 ♂♂, Peru, Cuzco, Manu Park, San Pedro, 1800 m, März 1997; 1 ♂, Peru, Cuzco, Manu Park, Pampa Azul, 1000 m, April 1997; Peru, Dep. Cuzco, Manu Park, San Pedro, 1800 m, Oktober 1997; 1 ♂, Peru, 800–1000 m, Dep. Madre de Dios, Manu Park, Rio Carbon, Camicana Chico, II.–IV.1998; 5 ♂♂, Peru, Dep. Cuzco, Manu Park, 1280 m, IX.–XI.1999; alle Falter im EMEM.

Derivatio nominis

Señora LISSY BOLUARTE, Lima, Peru, der Schwägerin von Herrn RAINER MARX, Aaachen gewidmet.

Aus den Fangdaten ist abzulesen, daß die Art das ganze Jahr über fliegt; als Fangmonat fehlt in der obigen Materialauflistung nur der Januar. Die vertikale Verbreitung liegt, nach den Angaben auf den Etiketten, zwischen 800–1800 m NN. Die *X. ockendeni*-Falter wurden in den Monaten Februar, Juli und Oktober zwischen 1140–2200 m NN gefangen und die von *X. macasensis* CLARK von Janur–März, im Mai, August, Oktober und im November zwischen 300–2000 m NN.

Checkliste der Arten

TL = Typenfundort (locus typicus/type locality).
TD = Typusdeposition.

Xylophanes lissy spec. nov.
Atalanta **32**:420.
TL: Peru, Dep. Cuzco, Manu Park, San Pedro, 1280 m.
TD: EMEM.

Xylophanes macasensis CLARK, 1922
Proc. New Engl. Zoöl. Club **8**: 17–18.
TL: Macas, Ecuador.
TD: Carnegie Museum of Natural History, Pittsburgh.

Xylophanes ockendeni ROTHSCHILD, 1904
Novit. Zool. **11**: 493.
TL: Santo Domingo, Carabaya, S.E. Peru, 6000 feet.
TD: Natural History Museum, London

Dank

Herrn GEOFF MARTIN, Curator (Moths & British Butterflies) des Natural History Museum, London möchte ich für die elektonische Datenübermittlung per e-mail des Typus von *Xylophanes ockendeni* R. danken, der hier auf Taf. XX, Abb. 4 zu sehen ist.

Besonderer Dank gebührt auch dem Freund RAINER MARX, Aachen, von dem ich in den zurückliegenden Jahren sehr umfangreiche, wertvolle Sphingiden-Ausbeuten erhielt, unter denen sich

schon einige neue Taxa befanden, die ich beschreiben konnte – und die auch noch weitere unbeschriebe Taxa enthalten, die aber noch der Bearbeitung harren, da bisher nur ein kleiner Teil der Falter ausgewertet oder präpariert werden konnte.

Literatur

D'ABRERA, B. (1986): Sphingidae Mundi. Hawk Moths of the World. – E. W. Classey, Faringdon, Oxon.

DANNER, F., EITSCHBERGER, U. & B. SURHOLT (1998): Die Schwärmer der westlichen Palaearktis. Bausteine zu einer Revision (Lepidoptera: Sphingidae). – Herbipoliana **4** (1), 368 pp., **4** (2), 720 pp., Marktleuthen.

KITCHING, I. J. & C.-M. CADIOU (2000): Hawkmoths of the World. An annotated and illustrated revisionary checklist (Lepidoptera, Sphingidae). Cornell University Press, Ithaca and London.

Erklärung der Farbtafel XX (S. 479):

Abb. 1, 2: *Xylophanes lissy* spec. nov.
Abb. 1: Holotypus ♂, Peru, Dep. Cuzco, Manu Park, San Pedro, 1280 m, IX.–XI.1999, local people leg., EMEM.
Abb. 2: Allotypus ♀, Peru, 1800 m, Department Cusco, Manu Park, San Pedro, Dezember 1996, local people leg., EMEM.
Abb. 3: *Xylophanes macasensis* CLARK, 1922, ♂, Equador, Napo, Hollin, III.1997, local people leg., EMEM.
Abb. 4–6: *Xylophanes ockendeni* ROTHSCHILD, 1904
Abb. 4: Holotypus ♂.
Abb. 5: ♂, Nordperu, Dep. Amazonas, 1140 m, Aguas Verdes, Februar 2000, local people leg., EMEM.
Abb. 6: ♀, Nordperu, Dep. Amazonas, 1140 m, Aguas Verdes, Februar 2000, local people leg., EMEM.

1	2
3	4
5	6

Anschrift des Verfassers

Dr. ULF EITSCHBERGER
Entomologisches Museum
D-95168 Marktleuthen
e-mail: ulfei@aol.com

Farbtafel XX

EITSCHBERGER, U.: Die *Xylophanes ockendeni*-Gruppe mit der Beschreibung einer neuen Art (Lepidoptera, Sphingidae). - Atalanta **32** (3/4): 419-433.

Abb. 1, 2: *Xylophanes lissy* spec. nov.
Abb. 1: Holotypus ♂, Peru, Dep. Cuzco, Manu Park, San Pedro, 1280 m, IX.-XI.1999, local people leg., EMEM.
Abb. 2: Allotypus ♀, Peru, 1800 m, Department Cusco, Manu Park, San Pedro, Dezember 1996, local people leg., EMEM.
Abb. 3: *Xylophanes macasensis* CLARK, 1922, ♂, Equador, Napo, Hollin, III.1997, local people leg., EMEM.
Abb. 4-6: *Xylophanes ockendeni* ROTHSCHILD, 1904
Abb. 4: Holotypus ♂ (Spannweite 75 mm).
Abb. 5: ♂, Nordperu, Dep. Amazonas, 1140 m, Aguas Verdes, Februar 2000, local people leg., EMEM.
Abb. 6: ♀, Nordperu, Dep. Amazonas, 1140 m, Aguas Verdes, Februar 2000, local people leg., EMEM.
Abb. 1-3, 5 und 6 im gleichen Maßstab.

1	2
3	4
5	6

Farbtafel XX

